南昌大学学位授权点建设年度报告

 ( 2022 年度)

名称：南昌大学

学位授予单位 代码：**10403**

名称：动力工程及工程热物理 授权学科 (类别) 代码：**0807**

□博士

授权级别 硕士

**2022** 年 **12** 月

一、总体概况

总体概况主要包括：学位授权点基本情况，学科建设情况，研究 生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况与研究生导师状况(总 体规模、队伍结构) 等。

**1.1** 学位授权点基本情况

南昌大学动力工程及工程热物理一级学科分属在南昌大学先进 制造学院和资源环境与化工学院。1986 开始培养“工程热物理”研究 生， 2006 年获批动力工程及工程热物理一级学科硕士点授予权，具 体学位授权点如表 1- 1 所示。。

表 1- 1 南昌大学动力工程及工程热物理硕士学位授权点

|  |  |
| --- | --- |
| 学位类别 | 授权点类别 |
| 学术学位 | 080700 动力工程及工程热物理 |
| 01(全日制)内燃机节能及燃烧的分析研究02(全日制)制冷空调系统节能环保技术及热泵应用技术03(全日制)复杂传热与流动过程的数值模拟与实验研究04(全日制)能源动力系统及设备节能减排技术研究 |
| 080704 流体机械及工程 |
| 01(全日制)流体机械内流理论及计算流体动力学研究02(全日制)流体机械 CAD/CAE/CAM03(全日制)流体机械与装备安全保障技术04(全日制)流体机械的监测与诊断 |
| 080706 化工过程机械 |
| 01(全日制)先进精密聚合物成型加工技术02(全日制)过程装备失效分析与安全保障技术03(全日制)过程装备 CAD/CAE/CAM04(全日制)绿色高效过程装备与节能技术 |

|  |  |
| --- | --- |
| 专业学位 | 085802 动力工程 |
| 01(全日制)内燃机节能及燃烧的分析研究02(全日制)制冷空调系统节能环保技术及热泵应用技术03(全日制)复杂传热与流动过程的数值模拟与实验研究04(全日制)能源动力系统及设备节能减排技术研究05(非全日制)动力工程(不分研究方向) |
| 085800 能源动力 |
| 01(全日制)动力工程(流体机械内流理论及计算流体动力学 研究)02(全日制)动力工程(过程装备失效分析与安全保障技术) 03(非全日制)绿色高效过程装备与节能技术 |

**1.2** 学科建设情况

南昌大学动力工程及工程热物理学科具有优良的学科背景，学科 依托寓教学与科研为一体的能源与动力工程系、过程装备与控制工程 教研室，聚焦汽车动力、制冷空调和热能工程等能源动力领域的产业 人才需求，依托机械制造及自动化、机械电子工程、机械设计及理论、 精密仪器及机械、车辆工程、过程装备与控制工程等学科，依托四个 博士点 (机械电子工程、机械设计及理论、环境科学与工程、工业催 化) ，形成了本硕博多层次的人才培养体系，是区域内能源与动力工 程专业领域高层次人才的重要培养基地。拥有江西省机器人与焊接自 动化重点实验室、江西省制造业信息化工程技术研究中心、江西省汽 车电子工程技术研究中心、江西省高等学校现代机械设计工程技术研 究中心、江西省高水平重点学科化学工程与技术，江西省高校十二五 重点学科环境科学与工程。与江西省动力工程行业加强合作，提供专 业服务，坚持走产学研相结合的道路，通过开展产学研合作，在校外

与江铃汽车共建教育部工程教育实践中心，还与吉利汽车、海尔智家、 深圳卓力能等企业设有 “3+ 1”培养模式的实践基地，逐渐形成了自 己鲜明的办学特色。本科专业能源与动力工程为教育部“卓越工程师 计划”首批试点专业、江西省特色专业和省级“一流本科专业”建设 专业。专业立足江西，面向全国，以适应现代能源产业发展和区域经 济社会需求为导向，培养德智体美劳全面发展，具备扎实的能源与动 力工程领域的基本理论、专业知识和技能，具备开阔的国际视野，富 有创新意识和工程实践能力，能够在能源与动力工程相关领域从事科 学研究、技术开发、工程设计和生产管理等方面工作的创新应用型人 才。

**1.3** 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

2022 年动力工程及工程热物理学位点的招生、在读、毕业、学 位授予及就业情况分别如下所示：

(A) 2022 年招收研究生 39 人、学硕 11 人、专硕 28 人； (B) 2022 年在读研究生 117 人、学硕 30 人、专硕 87 人；

(C) 2022 年毕业研究生 43 人、学硕 11 人、专硕 32 人；

(D) 2022 年就业情况：2 名毕业生赴华中科技大学等高校继续

深造，39 名同学入职远景能源、上海飞机设计研究院、 中车株洲电 力机车研究院等知名企事业单位，2 名服务地方政府基层。

**1.4** 研究生导师状况

截至 2022 年底，本专业专任教师一共 28 名，其中教授 9 名，副

教授 10 名，讲师 9 名，硕士生导师 18 名；具有博士学位教师 25 名， 其占比约为 89.3%；具有海外经历者 9 人。教师团队年龄结构层次合 理 26 至 35 岁 6 人，36 至 45 岁 9 人，46 至 59 岁 10 人，60 岁及以 上 3 人，如图 1 。学科还拥有一批优秀学科带头人和骨干，其中江西 省主要学科学术和技术带头人-领军人才 1 人，江西省百千万人才 1 人，江西省杰青 1 人，百人远航工程人选 2 人，赣江特聘教授 2 人， 江西省青年科学家 1 人，南昌大学十大教学标兵 1 人，江苏省高层次 创新创业引进人才 1 人，福建省引进高层次人才 (境外 C 类) 1 人。 2022 年本专业引进具有博士学位的教学与科研并重型教师 3 名。2022 年本专业获批国家自然科学基金青年项目 2 项，服务产业发展，分别

与多家企业进行产学研合作，累计纵、横向科研经费 200 多万元。



图 1. (a)专任教师职称分布图，(b)专任教师年龄分布图

二、研究生党建与思想政治教育工作

研究生党建与思想政治教育工作主要包括：思想政治教育队伍建

设，理想信念和社会主义核心价值观教育，学位点文化建设与日常管

理服务工作等。

2022 年，在党委研究生工作部和先进制造学院党委、行政的领 导下，研究生思政工作围绕思想教育、党组织建设、智慧团建等方面 开展工作，圆满完成各项工作任务目标。

1、加强党建工作队伍建设

研究生党组织分设机械工程学硕党支部、机械工程专硕党支部、 材料加工学硕党支部、材料工程专硕党支部、能源信息党支部、博士 生党支部等 6 个党支部。截至 2022 年 12 月 31 日，能源信息党支部 研究生党员总人数 36 人，其中预备党员 11 人。支部健全支部委员会， 充分发挥支委会核心作用，有序推进党的建设工作；能源信息党支部 于 2022 年 9 月规范召开换届选举大会，选举了新一届支部委员会。

2、强化党员日常教育管理

2022 年，研究生党支部通过线上、线下相结合的方式，围绕学 习习近平新时代中国特色社会主义思想、党的二十大重要精神，开展 丰富多彩的理论学习、主题教育、志愿服务等活动，强化对党员的日 常教育管理。组织党员开展 2021 年度组织生活会和民主评议党员活 动，从能源信息党支部评选出优秀党员 13 人，无不合格党员，推荐 到校评选南昌大学 2021 年党内评优的优秀学生党员 3 人，优秀党务 工作者 1 人，十佳学生党员标兵 1 人。

3、做好发展研究生党员工作

2022 年，能源信息党支部研究生确定入党积极分子 44 人，组织

参加学院党校培训 44 人；报送发展对象参加学校党校培训 35 人，对

其中培训通过、考试合格学员择优发展 11 人。在发展党员的过程中， 坚持标准，严格对教育考察对象的政治审查。同时，充分考虑发展对 象在疫情防控工作中的表现，对于在突发疫情期间表现突出的个人， 在坚持标准的基础上优先考虑发展。能源信息党支部顺利转入新生党 员党组织关系 11 人，转出毕业生党员组织关系 21 人。

4、发挥党员先锋模范作用

在疫情突发期间，以在校研究生党员为主要力量成立临时党支部， 团结研究生入党积极分子、共青团员力量，以党支部作为打赢疫情防 控攻坚战的战斗堡垒，让党旗高高飘扬在疫情防控的一线。疫情结束 后，支部所在 2020、2021 级硕士研究生疫情防控工作组被学校评为 先进集体。

5、强化全体研究生思政教育

(1) 学院分管领导直接领导、指导部署工作，分管领导定期向 学院主要领导汇报研究生思政工作情况，定期召开辅导员专项工作会 议传达布置学校、校党委研工部重要精神；辅导员定期向分管领导汇 报学生工作情况。

(2) 辅导员按照年级专业通过线上、线下相结合方式，召开内 容丰富的主题班会，加强研究生思想教育，树立正确的世界观、人生 观和价值观引导教育，强化全院研究生网络安全意识、国家安全意识， 筑牢网络舆论宣传阵地。

(3) 学院领导班子成员携研工队伍多次走访研究生寝室，深入

了解研究生在毕业就业、科研学习、校园生活、后勤服务等各方面的

需求，加强学生关心关爱，协调解决合理诉求，提高学院管理服务质 量。

(4) 通过研究生群团组织，包括研究生会、党支部、团支部， 组织开展形式多样、积极向上的文体活动、党 日活动或团日活动，组 织“喜迎二十大”系列活动，打造积极健康文明向上的文化氛围；带 领全体党员、入党积极分子、团员深入学习习近平新时代中国特色社 会主义思想。

(5)持续推进网格化管理在研究生思想政治教育方面发挥作用， 建立寝室长—班长—辅导员—分管领导四级网格化管理体系，通过 “香樟安盾”协同维护研究生网络意识形态阵地。

三、研究生培养相关制度及执行情况

研究生培养相关制度及执行情况主要包括：课程建设与实施情况， 导师选拔培训、师德师风建设情况，学术训练情况，学术交流情况与 研究生奖助情况等。

**3.1** 课程建设与实施情况

2022 年动力工程及工程热物理研究生培养方向如表 3- 1 所示。

表 3- 1 动力工程及工程热物理研究生培养方向

|  |
| --- |
| 动力工程及工程热物理研究生培养方向 |
| 序号 | 研究方向 | 主要研究内容、特色与意义 |
| 1 | 内燃机节能及 燃烧的分析研究 | 本方向以内燃机为研究对象，针对内燃机高效洁 净燃烧、替代燃料利用等为核心问题，开展内燃机流动与燃烧的测试及数值模拟研究工作，在内燃机测试 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 技术、燃油喷射雾化、燃烧与排放控制等研究领域形成了特色。 |
| 2 | 制冷空调系统 节能环保技术 及热泵应用技 术 | 本方向主要研究制冷空调新技术、相变蓄能材料 与蓄冷技术、半导体制冷技术、制冷剂替代技术、太 阳能热利用与热泵节能及应用技术等内容，在相变蓄 能、半导体制冷、制冷剂替代和热泵节能方面形成了研究特色。 |
| 3 | 复杂传热与流 动过程的数值 模拟与实验研 究 | 本方向对多相流以及多孔介质中流动与传热等 过程的研究，采用数值模拟以及可视化实验的方法对 该过程进行研究，揭示一些流体流动中如沸腾换热、 多孔介质流动与换热、流动传热过程中的相变等复杂 传热与流动的物理机理；对方向还对液体燃料喷射雾化的多相流研究、汽车动力电池热管理技术研究。 |
| 4 | 能源动力系统 及设备节能减 排技术研究 | 本方向主要以能源动力系统及设备为研究对象， 包括热力设备及系统的性能分析与优化；高效低污染 燃烧技术；新能源技术，火电厂节能降耗、优化运行、 联合循环发电技术、火电厂信息化系统等方面的研究。 |

截至 2022 年底，本学位点设立四大课程体系 (模块)：公共基础 课、公共选修课、专业基础课、专业选修课四大模块，开设有 20 门 课程，其中专业核心课 3 门，专业选修课程 10 门，具体如表 3-2。

表 3-2 动力工程及工程热物理研究生培养方案

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课 程 名 称 | 学时 | 学 分 | 开课学期 | 考核方式 |
| 必 修 课 | 公 共 基 础 课 | 0020015 | 英语 (上) | 64 | 3 | 1 | 考试 |
| 0020016 | 英语 (下) | 64 | 3 | 2 | 考试 |
| 0029033 | 中国特色社会主义理论 与实践研究 | 32 | 2 | 1 | 考试 |
| 0029034 | 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 2 | 考试 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 0029025 | 科学道德与学术规范 | 16 | 1 | 1 | 考查 |
| 0029010 | 数值分析 | 54 | 3 | 1 | 考试 |
| 0029048 | 红色文化 | 16 | 1 | 2 | 考查 |
| 专 业 核 心 课 | 5925005 | 高等流体力学 | 36 | 2 | 1 | 考试 |
| 5925006 | 高等工程热力学 | 36 | 2 | 1 | 考试 |
| 5925007 | 高等传热学 | 36 | 2 | 1 | 考试 |
| 选 修 课 | 专 业 方 向 课 | 5926085 | 计算机软件基础 | 36 | 2 | 2 | 笔试 |
| 5926086 | 内燃机燃烧学 | 36 | 2 | 2 | 考查 |
| 5926035 | 汽车动力装置建模与仿 真 | 36 | 2 | 2 | 考查 |
| 5926088 | 现代发动机电控技术 | 36 | 2 | 2 | 笔试 |
| 5926089 | 制冷及低温系统计算机 模拟 | 36 | 2 | 2 | 笔试 |
| 5926090 | 制冷前沿技术 | 36 | 2 | 2 | 考查 |
| 5926039 | 空调新技术 | 36 | 2 | 2 | 考查 |
| 5926040 | 传热实验研究原理 | 36 | 2 | 2 | 考查 |
| 5926042 | 传热流动的数值分析 | 36 | 2 | 2 | 考查 |
| 5926096 | 洁净煤发电技术 | 36 | 2 | 2 | 考查 |

**3.2** 导师选拔培训、师德师风建设情况

因学校每 2 年对研究生指导老师增选一次，2022 年度学校未开 展动力工程及工程热物理学位点硕导增选工作。

2022 年上半年，面对南昌市突发疫情，在学校党委坚强领导下， 先进制造学院党委带领研究生工作队伍严格落实学校各项防控要求。 因为校园封闭管理，研究生导师无法亲临课堂、实验室指导研究生。 为了调动和发挥导师在疫情防控中的作用，先进制造学院先后多次召

开关于加强落实导师第一责任人的线下线上会议和学位点负责人会 议 (如图 3- 1 所示) 。强调导师作为研究生培养的第一责任人，积极 行动起来，落实好疫情防控各项措施。研究生导师应该利用现代通信 等手段，在研究生的生活和心理状况、研究生的就业指导、科学研究

指导、实验室安全等方面进行帮扶和指导。



图 3- 1 学位点导师接龙响应研究生导师会议精神

**3.3** 学术训练情况

实行导师负责制，并充分发挥学科的综合优势和学术群体的作用， 成立由导师和相关学科指导教师组成的研究生指导小组。硕士生在导 师的指导下定期进行专题研讨和前沿讨论。学术活动环节2 个学分， 硕士生要求至少参加6 次学术活动 (其中学术报告 1 次)。

根据《关于加快新时代江西省研究生教育改革发展的实施意见》 精神，为了加强对研究生创新意识和创新能力的培养，鼓励广大研究 生自主开展科学研究和创新实践，根据省教育厅《关于开展江西省 2022 年度研究生创新专项资金项目工作的通知》(赣教研字〔2022〕

4 号) 精神，面向2020 和 2021 级取得学籍的研究生，鼓励研究生自

主开展科学研究和创新实践等学术训练。2021 年曾琦同学申请的《基 于热管的电池传热性能的数值模拟研究》和 2022 年高瑞峰同学申请 的《基于 FTM 的润湿差异驱动液滴自移动数值模拟研究》获得立项。

**3.4** 学术交流情况

(1) 2022 国际产学研用合作会议，由南昌大学先进制造学院牵 头承办的分论坛三：未来技术交叉青年论坛，针对未来技术在先进制 造、先进材料、医学等领域需求，邀请国际青年学者开展多学科交叉 头脑风暴，启发思维，取长补短，探求国际化深度合作与交流。论坛 三分别邀请了来自法国、英国、德国、澳大利亚等六个国家 158 名中 外专家学者以线上、线下方式参会，其中院士 6 人、杰青等国家级人

才 11 人，先进制造学院的6 位研究生汇报了自己的最新研究成果。

(2) 采用线上/线下的方式，学位点指导老师、研究生参加行业 /学会学术交流会议，典型如中国工程热物理学会多相流学术会议、 工程热力学与能源利用学术会议、热机气动热力学和流体机械学术会 议、传热传质学术会议等。

**3.5** 研究生奖助情况

学校对全日制硕士研究生实行的奖、助学金制度包括： 国家助学金：硕士生每生每年 6000 元 ；

国家奖学金：硕士生 20000 元 (按比例评审)；

省政府奖学金：硕士生 10000 元 (按比例评审)；

学业奖学金：硕士生每年每生 4000- 10000 元 (覆盖面 100%，

评选范围：研一至研三，以文件为准)；

创新成果奖：6000-50000 元；

企业奖学金：奖励金额按各类企业奖学金办法执行(按比例评审)； “三助”岗位：每年设立“助教”、“助研”、“助管”岗位。

其中需要特别说明的是，为支持学校教育事业发展、喜迎南昌

大学百年校庆、助力母校百年盛事，激励在校学生勤奋学习、刻苦钻 研、早日成才，鼓励优秀教师扎根教学一线、科研前线，校友单位— 深圳市优众纳资本管理有限公司自愿向南昌大学教育发展基金会捐 赠人民币 100 万元，设立南昌大学“阿甘-红牛奖教学金”(图 3-5)， 专门支持本学位点所在的南昌大学先进制造学院学院能源与动力工 程系，每年资助动力工程及工程热物理研究生 10 人，每人 3000 元。 2022 年受资助的研究生：雷杰、张诺晨、张智健、邱剑涛、马 自强、

黄栩辉、冯召良、洪坚、涂政、黄飘飘。



图 3-5 深圳优众纳资本管理有限公司捐赠签约仪式

本学位点具有的研究生奖助体系，详见表 3-3。

表 3-3 动力工程及工程热物理学位点研究生奖助体系

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 奖助学金名称 | 资助金额 (万元) |
| 人均金额 | 资助人数 | 总金额 |
| 1 | 国家奖学金 | 2.0 | 2 | 4.0 |
| 2 | 省政府奖学金 | 1.0 | 1 | 1.1 |
| 3 | 优秀奖学金 | 0.1 | 4 | 0.4 |
| 4 | 学业奖学金 | 0.4-1.0 | - | - |
| 5 | 学业助学金 | 0.6-1.5 | - | - |
| 6 | 阿甘红牛奖学金 | 0.3 | 10 | 3.0 |
| 7 | 助研津贴 | 1.0 | - | - |
| 8 | 助教津贴 | 0.1 | - | - |
| 9 | 助管津贴 | 0.5 | - | - |

四、研究生教育改革情况

研究生教育改革情况主要包括：人才培养，教师队伍建设，科学 研究，传承创新优秀文化与国际合作交流等方面的改革创新情况等。

**4.1** 人才培养

(1) 研究生创新能力保持良好势头

2022 年全年参加各类竞赛，其中 9 人次获得省级以上研究生竞 赛奖项，如“大金空调杯”中国制冷空调行业大学生科技竞赛、“华 为杯”中国研究生数学建模竞赛和江西省研究生数学建模竞赛等。

(2) 经过学院组织专家评审，动力工程及工程热物理学位点共 推荐 4 位研究生评选 2021 年度江西省优秀硕士学位论文，具体名单

信息如下表 4- 1 所示。

表 4- 1 2021 年度江西省优秀硕士学位论文推荐名单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 专业 | 题目 | 指导老师 | 评价 |
| 赵万东 | 能源动力 | 伪势多相格子Boltzmann 模型的理论与应用研究 | 姜水生 | 2020 年江西省优秀硕士学位论文 |
| 钟源 | 能源动力 | 液滴撞击不同固体表面动力学特性及热毛细迁移研究 | 张莹 | 2020 年江西省优秀硕士学位论文 |
| 林圣享 | 能源动力 | 震荡对管内气泡流动力学特性的影响 | 张莹 | 2020 年江西省优秀硕士学位论文 |
| 王昭太 | 能源动力 | 多孔介质内气液两相浸渗数值模拟研究 | 李培生 | 2020 年江西省优秀硕士学位论文 |

(3) 2022 年，动力工程及工程热物理学位点共 2 位研究生获评 南昌大学 2022 届“优秀毕业研究生”，具体名单信息如表 4-2 所示。

表 4-2 2022 届学位点“优秀毕业研究生”名单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓 名 | 指导老师 | 专 业 |
| 冯召良 | 张莹 | 能源动力 |
| 洪坚 | 张莹 | 能源动力 |

**4.2** 教师队伍建设

研究生指导老师是实施研究生教育的主体，对于研究生培养质量 的形成和提高具有决定性作用。学校修订了硕导遴选办法和管理办法， 制定了《南昌大学博士、硕士研究生指导教师遴选办法 (2019 年修 订)》、《南昌大学研究生指导教师上岗管理办法 (修订)》。

为加强指导老师对研究生培养质量的监管和考核，2022 年，南

昌大学对学位点的指导老师进行 2019-2021 三个年度的上岗考核，考 核结果显示所有指导老师均对研究生培养具有独特的见解与方式，且 多样化的培养方式有效地提高了研究生的各项能力。此外，为加强研 究生指导老师队伍与学科点建设，动力工程及工程热物理学科在2022 年共引进了4 位优秀博士，分别为柯招清 (中国科学技术大学博士、 美国密苏里大学博士后) 、叶芳华 (西安交通大学、伦敦布鲁内尔大 学联合培养博士) 、汤一村 (清华大学博士) 和江政纬 (华南理工大 学博士)。

为加强产教融合，强化研究生培养与科学研究和创新实践的紧密 结合，2022 年度持续与深圳卓力能技术有限公司、东莞市格雾技术 有限公司以及江西鑫田车业有限公司建立研究生联合培养示范基地， 本年度校企合作新增联合培养人员4 名 (王博达、杨威、徐英格和尹 迪)。

**4.3** 科学研究

本学位点与机械工程学位点共享9 个省级平台 (如下表所示)、5 个校级科研平台；拥有与学科相关的教学与科研仪器设备 980 余台套， 总价值 4200 余万元，其中，代表性仪器设备包括矿物材料微纳结构 创成装置、3D 打印与激光再制造平台成套设备、多功能材料摩擦磨 损试验机和汽车车内振动噪声测试分析系统； 实验室总面积高达 17266.31 平方米，为动力工程及工程热物理学科研究生培养提供了充 足的实验和科研条件，拥有充足的教学与科研仪器设备，为学科的发

展提供了坚实的支撑。所有省级与校级平台信息如表 4-3 所示。

表 4-3 省级与校级科研共享平台

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 平台名称 |
| 1 | 江西省机器人与焊接自动化重点实验室 |
| 2 | 江西省制造业信息化工程技术研究中心 |
| 3 | 江西省汽车电子工程技术研究中心 |
| 4 | 江西省新能源汽车产业技术创新战略联盟 |
| 5 | 江西省装备制造行业产教战略联盟 |
| 6 | 江西省汽车产教融合重点创新中心 |
| 7 | 江西省高等学校现代机械设计研究中心 |
| 8 | 江西省高性能精确凝固成形重点实验室 |
| 9 | 江西省轻质高强结构材料重点实验室 |
| 10 | 南昌大学高端医疗器械装备创新研究院 |
| 11 | 南昌大学机械电子研究所 |
| 12 | 南昌大学机器人研究所 |
| 13 | 南昌大学铁道装备工程研究中心 |
| 14 | 南昌大学摩擦学重点实验室 |

2022 年，动力工程及工程热物理学科老师获批主持 2 项国家自 然科学基金项目 (见表 4-4)，其他省部级课题与服务社会的企业横向 课题上也收获颇丰，为研究生的培养提供了项目支持和经费支持。

表 4-4 2022 年度获批国家自然科学基金项目名单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 编号 | 类别 | 名称 | 经费 |
| 2022 | 52206088 | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 柔性导热微结构过冷沸腾振动诱发机理及其强化传热研究 | 30 万 |
| 52205059 | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 基于负载口独立控制的液压机器人关节固有刚度调节 | 30 万 |

借助科研平台和导师科研项目，研究生在导师的指导下取得了高

水平研究成果，发表论文 33 篇，其中 SCI 论文 31 篇，EI 论文 1 篇， 中文核心 1 篇， 申请/授权了多个发明/实用新型专利。

**4.4** 国际合作交流

(1) 2022 年，先进制造学院动力工程及工程热物理学位点马春 阳老师获国家留学基金委资助赴国际顶尖高校新加坡国立大学进行 为期 2 年的访学交流。

(2) 2022 年 11 月 10- 11 日，先进制造学院承办国际产学研用合 作会议分论坛三，邀请来自法国、英国、德国、澳大利亚等六个国家 的 158 名中外专家学者以线上、线下形式参会，其中院士 6 人，杰青 等国家级人才 11 名。论坛期间，南昌大学分别与九江海天设备制造 有限公司、中国信通院江西分院、浙江九州量子控股有限公司以及江 西圣农食品有限公司签署合作协议，切实推动双方在未来技术交叉学 科领域的合作。此外，学院的六位博士生也在会上做了报告，相关会

议纪录图如图 4- 1 所示。



图 4- 1 2022 年度国际产学研用合作会议 (南昌)

本次会议上，动力工程及工程热物理学位点还特别邀请了国家 “千人计划”创新长期项目特聘专家、浙江大学教授、博士生导师吴 斌鑫博士做了关于计算流体力学应用的经常报告，极大的开拓了动力 工程及工程热物理学位点研究生的学术视野。

( 3 ) 在 “ 国 家留 学基金 委 创新 型 人 才 国 际 合 作培养项 目 (2019-2022 年)”资助下，2022 年动力工程及工程热物理学位点新 增 3 名研究生 (高瑞峰、尹迪和王博达) 获公派留学资格，前往美国 约翰霍普金斯 (高瑞峰) 、英国德蒙特福特大学 (尹迪和王博达) 进 行为期 1 年的联合培养，相关资格证书如图 4-2 所示。同时，动力工 程及工程热物理学位点 2022 年新获批“国家留学基金委创新型人才 国际合作培养项目 (2023-2025)”，每年度可选派 5 名研究生进行中

外联合培养。





图 4-2 国家留学基金委资助出国留学资格证书

五、教育质量评估与分析

教育质量评估与分析主要包括：学科自我评估进展及问题分析， 学位论文抽检、盲审情况及问题分析等。

**5.1** 学科自我评估进展及问题分析

响应国务院学位委员会、教育部《 学位授权点合格评估办法》 (学位〔2020〕25 号)《关于开展 2020—2025 年学位授权点周期性 合格评估工作的通知》(学位〔2020〕26 号) 精神，学校启动了 2022 年南昌大学研究生教育发展质量、学位授权点建设的自我评估工作。 通过自我评估，总结凝练特色，认真查找影响质量的突出问题，并持

续做好改进，对提升我校学位与研究生教育、动力工程及工程热物理 学位点培养质量具有重要意义。

通过自我评估，动力工程及工程热物理学位点目前主要存在的问 题是学位点学术型硕士招生指标偏少，每年只有 3-5 名名额，硕士生 源质量有较大提高空间，可吸引更多双一流高校和一流学科的生源。

**5.2** 学位论文抽检、盲审情况及问题分析

2022 年度学位论文抽检：15 名研究生参加院盲审、4 名研究生 参加校盲审，通过率 100%。

六、改进措施

本学位点计划从学科方向、学科队伍建设、人才培养，人才培养 环境等各方面多措并举进行渐进改革，按照学科发展兼顾综合，突出 特色的思路，不断凝练专业特色研究方向。通过更加深入地打造动力 工程及工程热物理学科的特色和优势，吸引更多高层次人才，快速提 升动力工程及工程热物理学科研究水平和学位点学生培养质量，藉此 争取更多的招生指标、吸引更加优秀的生源。